

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

PCT

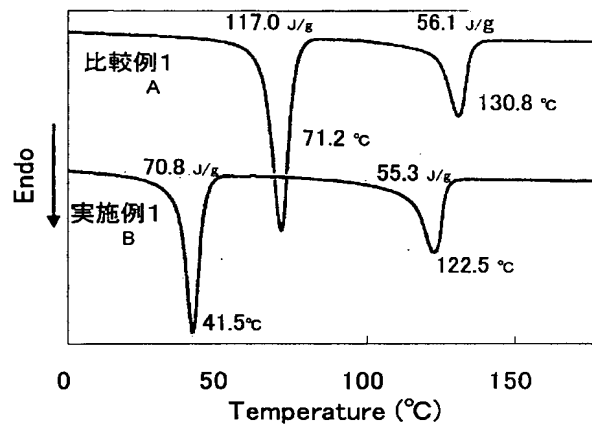
(10) 国際公開番号  
WO 2005/003194 A1

- (51) 国際特許分類: C08F 36/06, 8/08, C09K 5/02, G05D 23/275, H01H 37/52, 37/46 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 宇部興産株式会社 (UBE INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒7558633 山口県宇部市大字小串 1 9 7 8 番地の 9 6 Yamaguchi (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009653 (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小西 亮 (KON-ISHI, Ryo) [JP/JP]; 〒2900045 千葉県市原市五井南海岸 8 番の 1 宇部興産株式会社 高分子研究所内 Chiba (JP). 大久保 洋一 (OKUBO, Yoichi) [JP/JP]; 〒2900045 千葉県市原市五井南海岸 8 番の 1 宇部興産株式会社 高分子研究所内 Chiba (JP). 福永 謙二 (FUKU-NAGA, Kenji) [JP/JP]; 〒2900045 千葉県市原市五井南海岸 8 番の 1 宇部興産株式会社 高分子研究所内 Chiba (JP). 有富 忠利 (ARIDOMI, Tadatoshi) [JP/JP]; 〒2900045 千葉県市原市五井南海岸 8 番の 1 宇部興産株式会社 高分子研究所内 Chiba (JP).
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 7 日 (07.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-192830 2003 年 7 月 7 日 (07.07.2003) JP  
特願2003-396527 2003 年 11 月 27 日 (27.11.2003) JP  
特願2004-168842 2004 年 6 月 7 日 (07.06.2004) JP

/続葉有/

(54) Title: CRYSTALLINE POLYMER EXHIBITING SOLID PHASE TRANSITION PHENOMENON AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 固相転移現象を示す結晶性ポリマー、およびその応用

A...COMPERATIVE EXAMPLE 1  
B...EXAMPLE 1

(57) Abstract: A crystalline polymer exhibiting crystal transition in the state of solid phase, which satisfies the relationship defined by the formula  $150 > \Delta H_{tr} > 1.6T_{tr} - 3.5$  (1) (wherein  $\Delta H_{tr}$  represents the endotherm (J/g) accompanying crystal transition, and  $T_{tr}$  represents the crystal transition temperature (°C)). This crystalline polymer has a weight average molecular weight of 600 thousand or less and a crystal transition temperature ( $T_{tr}$ ) of 67°C or below. Since this crystalline polymer has low phase transition temperature, high phase transition calorific value and high melting point, the potential utility thereof as a switching element or a thermal storage material used around living environment temperature (20 to 50°C) is high.

(57) 要約: 本発明に係るポリマーは、式  $150 > \Delta H_{tr} > 1.6T_{tr} - 3.5$  (1) (式中、 $\Delta H_{tr}$ は結晶転移に伴う吸熱 (J/g)、 $T_{tr}$ は結晶転移温度 (°C) を示す。) で規定される関係を満足しうる、固相状態で結晶転移する結晶性ポリマーである。上記の結晶性ポリマーは、重量平均分子量が60万以下であり、結晶転移温度 ( $T_{tr}$ ) が、67°C以下である。本発明に係る結晶性ポリマーは、低い相転移温度、

/続葉有/

WO 2005/003194 A1



(74) 代理人: 渡邊 一平 (WATANABE, Kazuhira); 〒1110053 東京都台東区浅草橋3丁目20番18号第8菊星タワービル3階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

高い相転移熱量、および高融点を有することから、スイッチング素子や、生活環境温度(20℃~50℃)近くで使用する蓄熱材料として利用可能性が高い。